



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PRARANCANGAN PABRIK LIQUID GLUCOSE DARI TEPUNG SAGU DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 38.000 TON/TAHUN**

### **ABSTRACT**

Prarancangan pabrik liquid glucose menggunakan tepung sagu sebagai bahan baku utama. Proses produksi yang digunakan adalah proses hidrolisis enzim-enzim, enzim yang digunakan adalah enzim  $\alpha$ -amilase dan glukoamilase. Kapasitas produksi sebesar 38.000 ton/tahun dengan waktu operasi 330 hari/tahun selama 24 jam/hari. Pabrik ini direncanakan didirikan di Desa Sekapas, Kecamatan Rantau Kopar, Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau dengan luas area pabrik 30.814 m<sup>2</sup>. Bentuk perusahaan yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan menggunakan metode struktur organisasi garis dan staf (tenaga kerja sebanyak 120 orang). Kebutuhan air untuk pabrik berasal dari Sungai Rokan dengan laju alir 88.859,412 kg/jam, dan untuk kebutuhan listrik diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan generator diesel dengan daya 1.567 kW atau 1,57 MW.

Hasil analisis ekonomi diperoleh sebagai berikut:

1. Fixed Capital Investment (FCI) = Rp. 907.917.981.489
2. Working Capital Investment (WCI) = Rp. 226.979.495.372
3. Total Capital Investment (TCI) = Rp. 1.134.897.476.862
4. Total Production Cost (TPC) = Rp. 782.816.379.863
5. Sales Cost (SC) = Rp. 1.024.505.819.057
6. Net profit = Rp. 181.267.079.395
7. Pay Out Time (POT) = 10 tahun 7 bulan
8. Break Event Point (BEP) = 34%
9. Internal Rate of Return (IRR) = 32,88%